# Академик Вернадский

Валентин Сапунов

SHOUT
SHARE
IT

- Сапунов Валентин

# Сапунов Валентин
# Академик Вернадский

ВАЛЕНТИН САПУНОВ

Академик Вернадский

Владимир Иванович Вернадский (12.03.1863-6.01.1945). Русский, советский учёный, основатель геохимии, биогеохимии, радиогеологии, создатель научной школы.

Академик Петербургской Академии Наук с 1912. Первый президент АН УССР.

Профессор Московского университета (1898-1911). Ушёл в отставку в знак протеста против притеснений студенчества. Один из организаторов и председателей (1915-1930) Комиссии по изучению естественных производительных сил России. Для деятельности Вернадского характерны широта интересов, постановка кардинальных научных проблем, научное предвидение. Автор трудов по философии естествознания, науковедеНию, создатель учения о биосфере и её эволюции, о мощном воздействии на окружающую среду человека и о преобразовании современной биосферы в ноосферу - сферу разума. Организатор и директор Радиевого института (19221939), Биогеохимической лаборатории Академии Наук (1928). Ныне - Институт геохимии и аналитической химии РАН имени Вернадского. Государственная премия СССР (1943).

Таковы лаконичные строки взятой из энциклопедического словаря биографии Владимира Ивановича Вернадского - учёного, которого подчас справедливо называют Ломоносовым XX века. Нельзя сказать, чтобы это имя было в забвении. Его имя постоянно на слуху, о нём написаны книги, портреты его можно найти в любом учебнике общей биологии, не говоря уже об учебниках геологии и минералогии. И всё-таки в биографии Вернадского многое удивляет.

Почему его широко знают в России, но почти не знают на Западе, где он долго жил и издавал фундаментальные труды? Почему широко освещены его работы по биосфере, но в открытой печати практически ничего не написано о его многогранной деятельности в Радиевом институте.

Почему фамилия Вернадского часто встречается в книгах приёма посетителей Сталина, Молотова и других руководителей СССР?

Не вполне ясна и биография его сына - Георгия Владимировича Вернадского, который считается одним из

ведущих историков XX века. Книги Вернадского-младшего до сих пор мало доступны русскому читателю. В 20-30-е годы в Западной Европе и Америке их даже сжигали! Интересно, почему?

Изучая документы о Вернадском, я поражался его сходству с Ломоносовым. Оба были энциклопедисты, оба сочетали чисто теоретические изыскания с решением прикладных задач. С обоими считались власть имущие. Передо мной стали формироваться два образа Вернадского, дополняющие друг друга. Один мыслитель, философ, обсуждающий глубинные законы развития биосферы. Порой в добавление к этому образу всплывал даже несуразный Вернадский - мистик, провидец, экстрасенс.

Второй - учёный-организатор - деловой, чёткий, ставящий конкретную цель и умеющий её достигать. Когда говорил этот Вернадский, ведущие политики мира молчали и внимательно слушали...

В 1895 году немецкий физик В. Рентген открыл лучи, названные его именем. В 1898 году П. Кюри вместе с женой М. Склодовской и А. Беккерелем открыли радиоактивность и элементы полоний и радий. Так началась атомная эра. До практического применения энергии атома оставались ещё десятилетия, хотя технические возможности использования радиоактивных элементов существовали уже в начале XX века.

Одним из первых, кто в полной мере осознал силу, скрытую в атомном ядре, был не физик, а геолог В. И. Вернадский. Когда после открытия радиоактивности прошло более десятилетия, он понял, как можно извлечь из ядра скрытую там энергию. С большой вероятностью можно сказать: на столе Вернадского лежали черновые чертежи атомного реактора и атомной бомбы. За границей в то время открытие супругов Кюри оценивали иначе. Был распространён абсурдный слух, будто радиация излечивает раковые заболевания (хотя на самом деле она их вызывает) В ограниченном масштабе добыча урана и радия была начата для прикладных и научных целей в Чехии на руднике Иоахимсталь. 100 миллиграммов чистого радия на мировом рынке тогда оценивали в 60 000 полновесных конвертируемых русских рублей. Добавлю, и в дальнейшем Чехословакия оставалась ведущим в мире поставщиком радиоактивных руд.

Перед Октябрьской революцией ведущими спонсорами прикладной науки в России были миллионеры Рябушинские. Они поддерживали тесные контакты с императорской Академией наук, умели улавливать самые перспективные направления и их поддерживать. Дойдя до идеи цепной реакции и ядерного синтеза, Вернадский не смог получить серьёзной государственной поддержки. Тогда он вышел на Рябушинских, которые радели о

судьбе России, не забывая, впрочем, и собственных коммерческих интересов. Личный кабинет П. П. Рябушинского в Москве на Пречистенском бульваре с огромным рельефным глобусом - символом природных богатств России - был местом проведения научных собраний. В 1913 году здесь прозвучал доклад В. И. Вернадского "О радии и его возможных месторождениях в России". Учёный впервые заявил о том, что радиоактивные элементы содержат в себе огромную энергию, которую в обозримом будущем можно будет извлечь. Была предложена и программа работ на ближайшие годы. Таких слов, как "атомная бомба", "атомный реактор", не произносилось, но дело шло к этому. В кабинете Рябушинского поняли: речь идёт о чём-то грандиозном. Вернадский разработал программу и составил калькуляцию затрат - 770 000 рублей. 14 тысяч он получил от Академии наук. Рябушинский - сугубый прагматик - поверил перспективам, которые развернул перед ним Вернадский, и выплатил требуемые 756 тысяч рублей. Атомная программа начала выполняться под руководством Вернадского и его заместителя - молодого физика-ядерщика М. И. Соболева, незадолго до того прошедшего стажировку в лаборатории Кюри.

Первые экспедиции (Сибирь, Памир) на поиски урана проходили открыто. Последующие (район Печоры) организовывались с участием военного министерства и были засекречены. В результате уран был найден, и Вернадский активно занялся радиохимией - наукой, занимающейся получением сверхчистых элементов и изотопов, необходимых для цепной реакции. Трудно сказать, насколько чётко понимал военный министр В. А. Сухомлинов (впоследствии уличённый в работе на Германию)

перспективы создания атомной бомбы. Бесспорно, идеи Вернадского обсуждались. В то время одним из руководителей ВПК был выдающийся молодой конструктор Игорь Сикорский. В своих воспоминаниях он отмечал, что главный штаб всё время требовал создания аэроплана огромных размеров для "несения новой особо тяжелой и мощной бомбы". Сведения о бомбе просачивались и в открытую печать. В начале первой мировой войны английский писатель Герберт Уэллс, всегда интересовавшийся Россией, в своём фантастическом романе "Освобождённый мир" дал достаточно подробное описание атомной бомбы и несущего её бомбардировщика, весьма смахивающего на аэропланы Сикорского серийный гигант "Илья Муромец" и опытный "Святогор". Справедливости ради заметим: самолёты Сикорского если и могли поднять атомную бомбу, то были не в состоянии уйти от взрывной волны. Впрочем, при

решении важных государственных задач жизнью пилотов можно было и пренебречь.

Можно ли было в начале века создать на основе идей Вернадского атомную бомбу и атомный реактор? Без внедрения новых технологий - нельзя. Однако разработка этих технологий в короткое время была реальной. Россия находилась в состоянии стремительного прогресса. С 1894 года бюджет страны был бездефицитным, основывался на непрерывном накоплении золотого запаса. Русская промышленность увеличила производство в 4 раза. Вклады в акционерные коммерческие банки выросли в 13 раз. Стремительно росло благосостояние населения. Кредиты на народное образование возросли с 70 миллионов до 300 миллионов рублей в год. Число студентов вузов выросло в 2,5 раза. При таких темпах роста и увеличения числа образованных специалистов разработка новых технологий в кратчайшие сроки была возможной. При сохранении таких темпов Россия могла в 20-е годы стать первой державой мира, заняв то место, которое впоследствии заняла Америка. Добавим: она могла стать первой ядерной державой.

Насколько удалось засекретить работы Вернадского, точно не известно. Но бурный научно-технический прогресс в России заставил врагов принять экстраординарные меры. Заговор против неё зрел давно. О нём предупреждал известный философ и публицист Сергей Нилус - сотрудник Синода. Не получив высочайшей аудиенции, Нилус добрался в 1905 году до московского градоначальника, Великого князя С. А.

Романова. Выслушав предупреждение философа, тот махнул рукой и сказал два роковых слова:

- Уже поздно!

На самом деле маленький запас времени ещё был. Об этом Великий князь мог вспомнить в 1905 году в те доли секунды, когда возле него рвалась бомба, брошенная террористом И. П. Каляевым.

Наступившая вскоре Октябрьская революция перевернула всю страну и надолго затормозила работы по ядерной физике. Большинство научно-исследовательских институтов закрыли. Рижский авиационный завод, который должен был изготавливать гигантские бомбардировщики, оказался за границей и был перепрофилирован в крытый рынок. В. И. Вернадский с семьёй уехал в Париж профессором Сорбонны. Он читал лекции по экологии и занимался экспериментальными исследованиями в радиевом отделе у М. Склодовской-Кюри. Не имея возможности решать прикладные задачи в области радиогеологии и ядерной физики, он отдался теоретическим разработкам в изучении

биосферы. В Париже семья Вернадских привлекла внимание определённых политических кругов. Работать на них Вернадский не стал. Итогом нескольких мало афишируемых встреч стала серия блестящих исследований по истории мирового масонства, написанных младшим Вернадским. Впоследствии труды Георгия Владимировича активно уничтожались, стали библиографической редкостью и при пересылке в Россию изымались цензурой.

В России коммунистическая власть, расплачиваясь за некогда оказанную ей поддержку, закрыла большинство научных направлений. Однако погибло не всё.

Спасали науку президент Академии наук А. П. Карпинский и некоторые руководители государства.

В голодном и разрушенном Петрограде, как ни странно, выполнялись блестящие научные работы, которые в дальнейшем определили ход развития не только русской, но и мировой науки. Н. И. Вавилов создавал своё учение о гомологических рядах наследственной изменчивости. Л. С. Берг разрабатывал новую теорию эволюции, по достоинству оценённую лишь полвека спустя. Ф. Г. Добржанский и Н. В.

Тимофеев-Ресовский (в 1927 году эмигрировали) закладывали основу эволюционной генетики, из которой через десять лет отпочковалась радиационная генетика. В1919 году наметилось оживление и в области ядерной физики. Решением Петроградского управления Академии наук было создано самостоятельное подразделение - Радиевая лаборатория, возглавить которую предложили ещё находившемуся в эмиграции Вернадскому. Тщательно всё обдумав, получив гарантии личной безопасности, он решил вернуться в Россию. Младший Вернадский поехал в другую сторону - в Америку. Там он прожил долгую жизнь в безвестности, не соответствующей масштабу его личности.

Старший Вернадский в России смог добиться большего. На одной из первых публичных лекций он сказал пророческие слова: "Мы подходим к великому перевороту в жизни человечества, с которым не может сравниться всё им пережитое. Недалеко то время, когда человек получит в свои руки атомную энергию... Дорос ли он до умения использовать ту силу, которую неизбежно даст ему наука? Учёные не должны закрывать глаза на возможные последствия научной работы, научного прогресса. Они должны себя чувствовать ответственными за последствия их открытий. Они должны связать свою работу с лучшей организацией человечества". Трудно поверить, что это было сказано ещё в 1922 году!

Возглавленная им лаборатория стала мощным центром

кристаллизации недобитых учёных и недоуничтоженной науки. Фактически она стала зародышем будущей советской системы ВПК, которая заменила разрушенный дореволюционный военно-промышленный комплекс. Оптическая группа во главе с блестящим молодым физиком Д. С. Рождественским вскоре выделилась в Государственный Оптический институт. Группа физиков-теоретиков во главе с А. Ф. Иоффе выделилась в Физико-технический институт. Сама лаборатория трансформировалась в Радиевый институт, возглавляемый Вернадским. Впоследствии, желая больше сосредоточиться на научных проблемах, он передал руководство выдающемуся радиохимику Г. В.

Хлопину, сыну В. Г. Хлопина, основателя российской профилактической медицины.

Неплохая семейственность! Сам же Вернадский занял посты, которые по теперешнему можно назвать Главный научный сотрудник и почётный директор.

Вернадский был вхож в высшие эшелоны власти. Как он относился к руководству страны и лично к Сталину - известно. Вернадский ненавидел большевиков, объективно оценивал их преступления и не скрывал своих оценок. Общаясь лично со Сталиным, он хорошо понял сущность этого человека. До сих пор миллионы людей ломают голову над загадкой Сталина. Кто он - величайший гений всех времён и народов7 Величайший злодей? Или величайшая посредственность, как говорил о нём Троцкий? По мнению Вернадского, Сталин был таким, каким было нужно для удержания власти. Если для этого нужно было разрушить страну и уничтожить миллионы людей, Сталин делал так. Если нужно было созидать и укреплять страну - Сталин действовал соответственно. Мудрость Сталина, заменявшая ему ум и отсутствие образования, заставляла его в критические моменты внимательно слушать по-настоящему умных людей. Вернадский - русский человек и отчасти монархист, готов был служить идее верой и правдой. Приведу один показательный эпизод. Когда в президиум Академии наук поступило высочайшее повеление избрать академиком Н.

И. Бухарина - любимца партии, образованнейшего человека (который, как выяснилось, не имел высшего образования), Вернадский открыто выступил против высокопоставленного партийца и назвал Бухарина негодяем. Академика поддержали его коллега И. П. Павлов и другие настоящие учёные. К счастью, негодяйство Бухарина понял и Сталин, а затем - вся страна.

Сталин несколько раз подолгу слушал Вернадского. Когда озадаченный молчанием вождя академик спросил: "Иосиф Виссарионович, что же вы молчите?",- Сталин процедил сквозь

зубы кавказскую поговорку: "Когда говорят аксакалы - джигиты молчат".

В 1930 году Вернадский на очередной встрече с В. М. Молотовым сказал:

- Необходимо развернуть в стране широкомасштабную добычу урана.

- Зачем? Насколько мне известно, единственное его применение изготовление люминофоров для командирских часов.

- В уране,- объяснил академик,- скрыта огромная сила. На нашем веку её удастся извлечь...

Вернадский нашёл аргументы, которые убедили не шибко образованного, хитрого и жестокого прагматика, каковым был Молотов. На вопрос, кто может возглавить поиски урана, Вернадский, не задумываясь, назвал фамилию своего ученика и коллеги А. Е. Ферсмана. Блестящий организатор и талантливый геолог, готовый на всё ради достижения цели, он оказался на высоте поставленной задачи. Работы, прерванные Октябрьской революцией, продолжились. При добыче урана использовались всякие методы, в том числе ГУЛАГовские. Однако, как говорится, цель оправдывала средства. Когда сбылось пророчество Вернадского и уран понадобился - он уже был.

В начале второй мировой войны первому человеку в стране доложили, что американцы и немцы готовят атомную бомбу. Дать научную оценку этому сообщению чекисты не смогли. По приказу Сталина в Кремль привели Иоффе и Хлопина, и вождь напрямую спросил у них, возможно ли создание бомбы. Разумеется, эти учёные знали о работах Вернадского, начатых в 1913 году. Знали, но не всё.

- Создание бомбы возможно,- ответили они.- Но это потребует создания многих новых технологий, решения большого комплекса сложнейших задач. Создание такой бомбы реально в начале XXI века.

Вскоре наступил черёд Вернадского давать разъяснения Сталину. Многое из того, что говорил Вернадский, было повторением доклада, который он прочитал в 1913 году в кабинете у Рябушинского.

- Бомбу можно создать в течение 5-7 лет,- сказал Владимир Иванович и начертал подробный план действий. На первом месте по значению стояла даже не ядерная физика, а радиохимия.

Сталин верил Вернадскому и во время разговора принял решение действовать по его программе. Для уточнения деталей был приглашён П. Л. Капица. Тот подтвердил реальность плана Вернадского, но на предложение возглавить работы ответил отказом, предложив, впрочем, превосходную кандидатуру -

молодого малоизвестного профессора И. В. Курчатова.

О дальнейших событиях известно так много, что не будем повторяться. Однако есть детали, которые до сих пор покрыты мраком или искажаются сознательно. Один из мифов последнего времени состоит в том, что заслуги Курчатова и его соратников невелики, поскольку чертежи бомбы были украдены у американцев. Некая доля истины здесь есть: на столе у Курчатова действительно лежали чертежи, спёртые у американцев. Однако умалять заслуги наших учёных, говорить о несамостоятельности в разработках абсурдно. Во-первых, задолго до американских и германских работ все основные идеи были намечены Вернадским и его учениками. Во-вторых, серийные советские атомные бомбы были основаны на других принципах, чем американские. И, в-третьих, теоретический задел советских учёных был настолько велик, что позволил им первыми создать водородную бомбу.

В ходе испытаний атомной бомбы академик И. Е. Тамм продумал возможность создания водородной бомбы. Дальнейшая её теория создавалась совместно с Ю. Б. Харитоном.

Часть технических расчётов выполнил аспирант Тамма А. Д. Сахаров (впоследствии, когда он стал известным диссидентом, ему приписали чуть ли не все заслуги в создании водородной бомбы). После первого взрыва этой бомбы (1953) Америка оказалась в положении догоняющей. В дело были брошены шпионы из ЦРУ и лучшие таланты, но перегнать Россию не удалось. В 1961 году на Новой Земле взорвали бомбу мощностью в 58 мегатонн. Ободрённые успехом, учёные не сидели без дела.

Харитон со товарищи принялись проектировать бомбу с эквивалентом несколько миллиардов тонн тротила...

Постепенно установился паритет в вооружённых силах между СССР и США, хотя нам в силу более низкой производительности труда он обходился дороже.

Высокопоставленные учёные из ВПК часто замечали: некие силы, стоящие выше правительств СССР и США, специально поддерживают паритет. Эти силы передали нам американские чертежи атомной бомбы, они продолжали действовать и потом. В обеих странах ВПК работал эффективно. Однако, если появлялась научная идея, дающая крупное преимущество одной из сторон, они немедленно вмешивались и замедляли эти работы. Лучше всего об этих силах мог бы рассказать Вернадский-младший, но его никто не спрашивал.

Несмотря на зло, существующее в мире, человечество идёт вперёд по пути прогресса. Путь этот преодолевается медленнее, чем хотелось бы. Чем более мощным оружием овладевает человечество, тем больше защитных механизмов срабатывает у

биосферы. Атомная бомба употреблялась лишь два раза, и жертв от неё было меньше, чем от обычных вооружений. Водородная бомба никогда не применялась на практике, и есть надежда, что не будет применена впредь. В этом - одно из проявлений законов ноосферы, о которых некогда размышлял Вернадский.

Владимир Иванович говорил, что учёный должен сочетать решение прикладных задач с интересом к фундаментальным проблемам науки. Эффективность подобного сочетания он доказал собственной биографией. Он сделал всё что мог, чтобы спасти страну от краха 1917 года. Усилия оказались тщетными. После краха страны В. И. Вернадский с семьёй перебрался в Париж, где устроился профессором Сорбонны. Но свои знания в области ядерной физики и радиогеологии он не поставил на службу другого государства. В Париже он занялся фундаментальными проблемами естествознания. На некоторые мысли его втолкнули французские друзья Евгений де Руа и Тейяр де Шарден. Первый предложил понятие "ноосфера" сфера разума. Второй ввёл его в систему научных знаний того времени. Тейяр де Шарден был человеком неординарным.

Сначала он служил католическим священником. Когда его выгнали с работы, он устроился автогонщиком. Когда выгнали и оттуда, он принялся на заработанные автогонками деньги издавать труды по антропологии; самый известный из них - "Феномен человека".

Теорию ноосферы не создали ни Руа, ни Шарден, ни Вернадский. Однако русскому учёному удалось продвинуться дальше французских друзей и сформулировать основные законы существования биосферы до того момента, пока деятельность человека не станет для неё определяющей. В XX веке этот момент не наступил даже после овладения атомной энергией. И в ближайшие годы он не наступит.

Вернадский писал, что человечество в XX веке стало геологической силой. Однако он нигде не указывал, что эта сила сопоставима с силами абиотическими.

Центральная мысль учёного: биосфера предельно устойчива, её структура и размеры не могут быть изменены практически никакими воздействиями. Впоследствии, зацепившись за высказывание Вернадского о человечестве как геологической силе, ему пытались приписать авторство абсурдной гипотезы 70-х годов о глобальном экологическом кризисе.

Свои соображения о законах развития биосферы Вернадский изложил в книге, вышедшей в Париже на французском языке. Книга эта практически не повлияла на развитие западной мысли, игнорировалась, а порой просто уничтожалась. Ныне это -

библиографическая редкость.

Правительство молодой советской республики предложило Вернадскому вернуться на родину для создания военно-промышленного комплекса. И 5 февраля 1928 года уже немолодой, но ещё полный сил Вернадский выступил с докладом о своей работе на заседании Ленинградского общества естествоиспытателей.

Вот основные тезисы этого доклада, который смело можно назвать историческим.

Первое: биологический вид должен иметь не только биологическое, но и геохимическое определение. Биогеохимия в основном опирается на чисто количественные показатели - средний вес отдельных организмов и их совокупностей, средний элементарный химический состав и отвечающая ему средняя геохимическая энергия, то есть способность жизни к перемещению, иначе - миграция химических элементов в среде обитания. Количество атомов и объём организма - видовой признак. Такое определение вида не отрицает, а дополняет традиционное биологическое. Понятие геохимика "живое однородное вещество" и биолога "вид" - тождественны, но выражены по-разному.

Второе: биосфера в основных чертах неизменна в течение всего геологического времени, по крайней мере полтора миллиарда лет. Такое её состояние выражается во множестве отвечающих ей явлений, в том числе и биогеохимических. Это не отрицает эволюции и замены одних видов другими. Но биогеохимические проявления жизни остаются неизменными. Стабильны количество видов, распределения их по размерам, по экологическим нишам, по глобальным биогеохимическим функциям.

Отсюда следует третье: геохимическая неизменность биосферы сочетается с непрерывным эволюционным изменением форм жизни. Изменяемость и предельная устойчивость - две стороны существования биосферы.

Четвёртое: эффект жизни имеет интегральную характеристику - биогенную миграцию химических элементов биосферы. Законы формулируются так:

1. Биогенная миграция химических элементов в биосфере стремится к максимальному своему проявлению.

2. Эволюция видов, приводящая к созданию форм жизни, устойчивых в биосфере, должна идти в направлении, увеличивающем проявление биогенной миграции атомов в биосфере.

Мечтают ли молодожёны о многочисленном потомстве,

политик - о неограниченной власти, коммерсант - о богатстве, артист - о всемирной славе - во всём этом проявляются фундаментальные законы биосферы, по которым биогенная миграция стремится к своему максимальному проявлению.

Центральная мысль Вернадского: биосфера неизменна, стабильна и предельно надёжна, что делает невозможными какие бы то ни было экологические кризисы. В работах 30-х годов Вернадский уже осторожно предполагал, что масса биосферы может немного возрастать за счёт освоения организмами в ходе эволюции новых экологических ниш. Положение Вернадского о неизменности основных характеристик биосферы часто подвергается критике. Действительно, абсолютно точно оно доказано быть не может. Однако скорее всего оно справедливо. Подтверждений за последние годы найдено несколько. Одно из них - состав воздуха, сохранившегося от былых биосфер. Такой воздух извлекался из линз, замёрзших в вековых льдах, в полостях, образованных магмами былых извержений вулканов. Соотношение между кислородом и углекислым газом отражает интенсивность самого важного экологического процесса - фотосинтеза. Он отражает массу растений, на которые приходится 99,2% вещества биосферы. Согласно современным данным, соотношение между кислородом и углекислым газом в атмосфере на протяжении миллионов лет не менялось, что подтверждает положения Вернадского.

Говоря о глобальных проблемах экологии, нельзя не упомянуть существенные дополнения к учению Вернадского, которые сделал в 30-х годах другой гений русской науки - Георгий Францевич Гаузе (1910-1983). В 1934 году в возрасте 24 лет он издал книгу, которая наряду с учением Вернадского заложила основу современной экологии. Творение Гаузе называлось "Борьба за существование".

История этого труда типична для гениальных творений. Во-первых, издать её удалось только в Америке на английском языке. В России она не издана до сих пор.

Во-вторых, гонорар американское издательство автору этой великой работы заплатить не удосужилось.

Сам Гаузе, блеснув в юношеском возрасте, привлёк внимание власть имущих, и это погубило учёного для науки. Мозг гения использовали не по назначению. Его засунули в шарашку, заставили разрабатывать биологическое оружие. Великого успеха в этом деле он не добился, как, впрочем, и другие учёные. Такое оружие на современном уровне биологии малоэффективно и неуправляемо. Гаузе как теоретик угас. Впрочем, и сделанного в 1934 году хватило бы на институт. В самом упрощенном виде

идеи Гаузе можно изложить следующим образом.

1. В одной экологической нише может обитать только один вид.

2. Вид заполняет сколь угодно большую экологическую нишу со скоростью геометрической прогрессии до исчерпания ресурсов 3. Ни один вид, ни одна популяция не могут долго размножаться по одному и тому же закону.

4. Рано или поздно любой вид и любая популяция стабилизирует свою численность.

5 В определённый момент времени любой вид начинает сокращать численность.

Положения эти можно считать не только экологическими, но и общефилософскими. С книгой Гаузе связан ещё один эпизод исторического значения. Он написал главу о приложении найденных законов к динамике народонаселения. Советскому учёному впервые удалось показать лженаучную сущность идей Мальтуса о неизбежном перенаселении и демографическом кризисе. Гаузе предсказал сокращение прироста населения Земли в 50-х годах XX века и стабилизацию на уровне 9-10 миллиардов в 20-х годах будущего века. Первое - уже свершившийся факт, второе подтверждается работами большинства демографов конца века. Беда в том, что Гаузе, как и Вернадский, творил в условиях сталинской России. Общественные дисциплины, игнорируя естественные науки, давали жесткую схему прошлой и будущей истории, отступать от которой было опасно. Боясь, как бы чего не вышло, Гаузе в последний момент перед публикацией попросил снять из книги главу о демографических процессах.

Работа Гаузе за границей оказалась более известна, чем труды Вернадского (хотя работы обоих великих учёных во многом перекликались). Увы, библия экологов всего мира, созданная Гаузе, не содержала обоснованной критики мальтузианства. Этот факт и игнорирование работ Вернадского позволили Римскому клубу (социально-демографическому центру мирового финансового капитала) с 70-х годов начать разрабатывать и внедрять в общественное сознание доктрины об экологическом кризисе, перенаселении, истощении ресурсов и т. д. Отсюда следовала допустимость программ по сокращению деторождения в России и других странах, сознательно организованное обнищание государств, бандитские войны наподобие той, что США учинили в Югославии.

Последователей Вернадского, которые могли бы дать отпор антигуманным учениям, старались и стараются не допускать до рычагов влияния на общественное мнение.

В этом очерке я сознательно опустил многие моменты,

связанные с деятельнос тью Владимира Ивановича Вернадского. Я не писал о создании им Симферопольского университета и Украинской Академии наук. Я упустил его деятельность в Комиссии по изучению естественных природных ресурсов. Я не писал о его воззрениях на проблему происхождения жизни, о биогенном происхождении некоторых месторождений.

Всего написать в одной статье нельзя. Тем более если речь идёт об ученом, который сделал в атомной физике не меньше, чем Курчатов, в геологии - не меньше, чем Ферсман, в экологии - не меньше, чем Гаузе, в теории происхождения жизни - не меньше, чем Опарин. Остаётся подивиться и восхититься, что в России регулярно появляются ученые столь невероятной плодовитости, в одиночку стоящие нескольких институтов.